关于click帮助文档的几点说明

首先阅读README文档，README文档在图1中将Click的使用分成三个方面编译安装、路由器配置、编写elements。
并给出官网的相关paper，链接地址"https://pdos.csail.mit.edu/papers/click:tocs00/paper.pdf"
（还有一个更详细的版本"https://pdos.csail.mit.edu/papers/click:kohler-phd/thesis.pdf"）

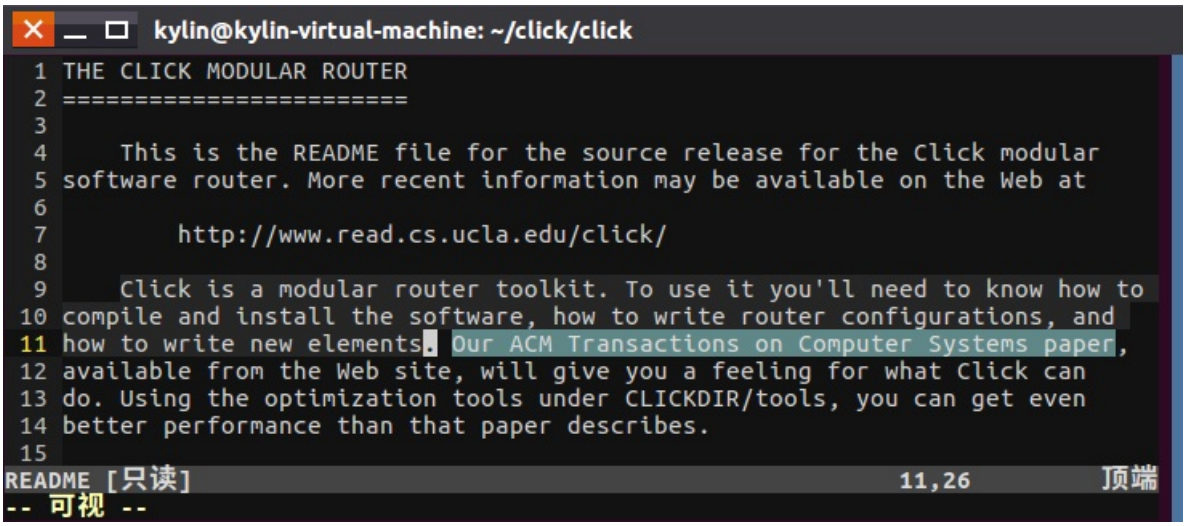

图1. README文档之Click概述

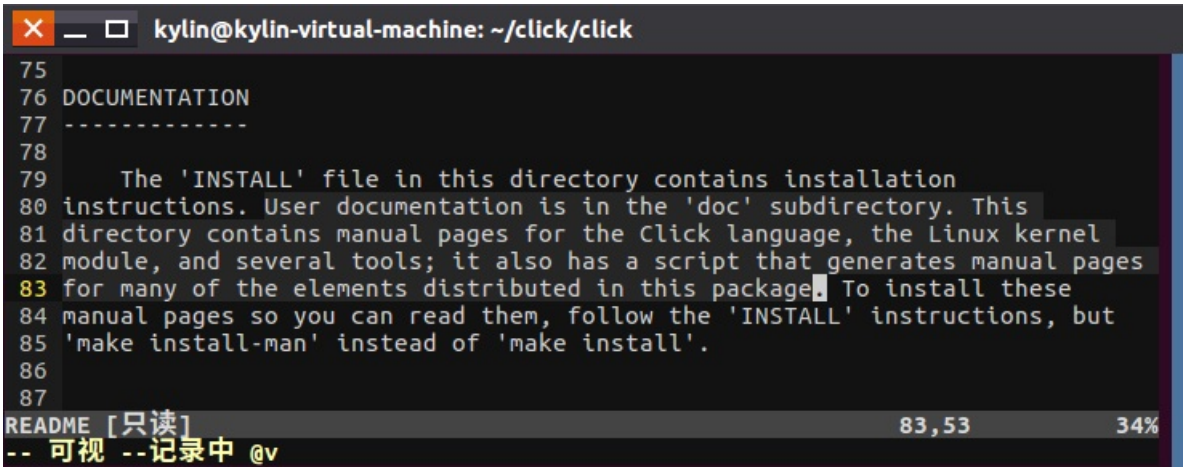

图2. README中对Click相关文档的介绍

README文档在图2中详细描述了随源码一起提供的各种帮助文档。

- 包括编译安装的帮助文档“INSTALL”；
- Click配置语言的manual pages；
- 一些相关工具的manual pages；
- 以及源码中发布的各个elements的manual pages。

下面就按照这里的分类，分别介绍这些文档。

Click编译安装

直接用vim（或其它编辑器）打开阅读INSTALL文档即可。

Click配置语言

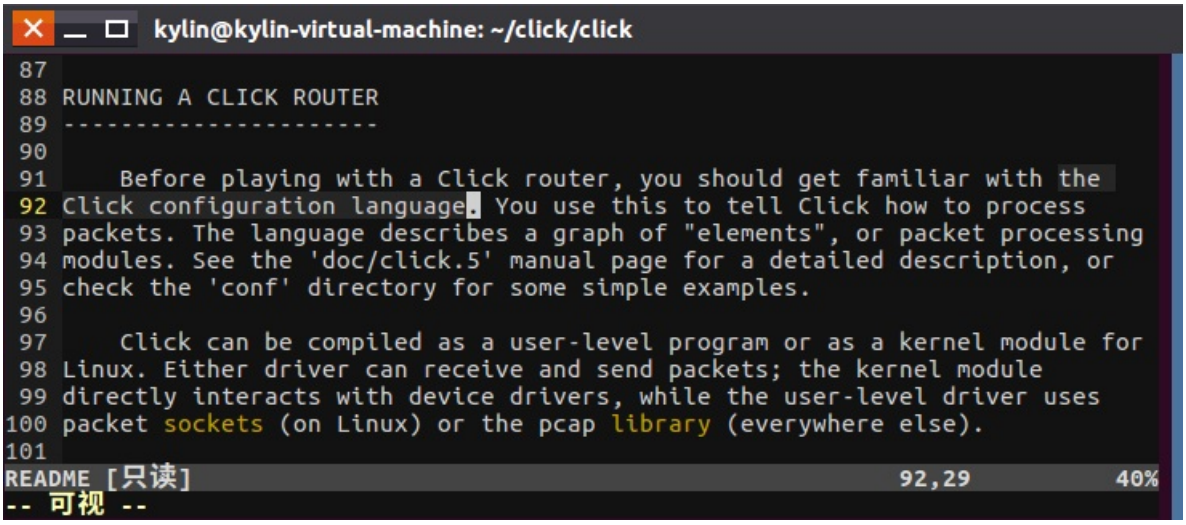

图3. README中介绍Click配置语言

README文档在图3的中给出了Click configuration language的帮助文档位置，但这个这个文档不是直接用vim打开读的，它在编译安装的时候（见图4）被cp到$(mandir)/man5/目录下了，所以要用"man 5 click"命令阅读。命令执行输出见图5。

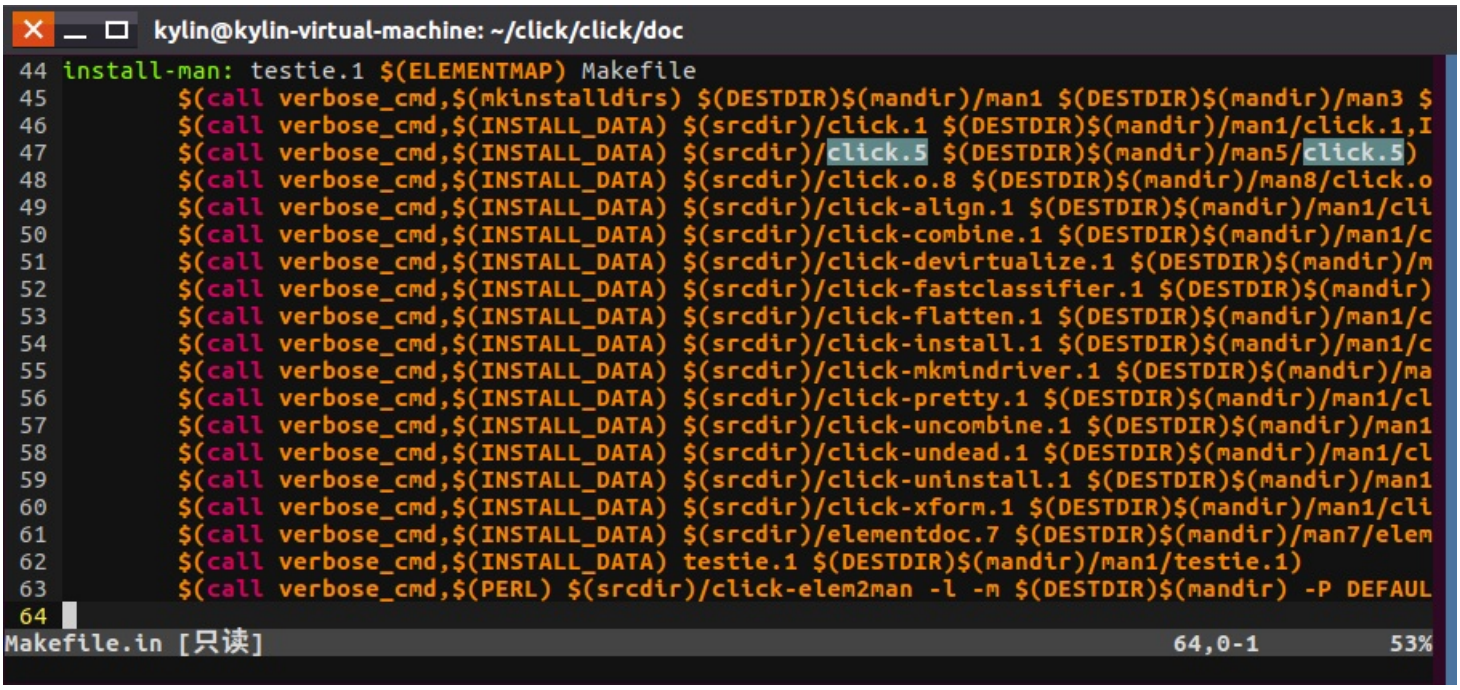

图4. 编译安装中将man手册文件拷贝到man目录下

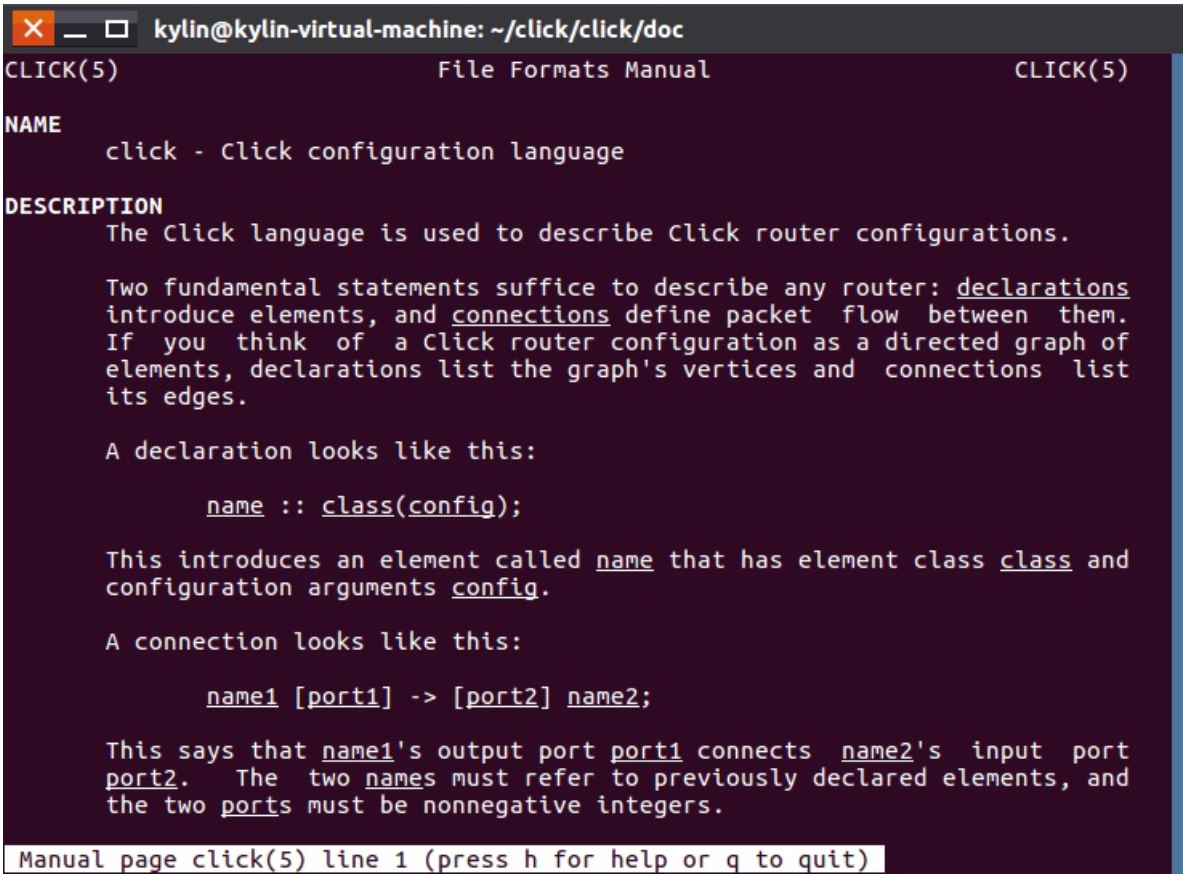

图5. Click配置语言man手册

Click tools

Click编译安装的时候会安装一些tools（见图6）及其相关文档（见图7）。
大部分工具可以直接使用man命令查询它们的帮助。
个别没有man手册的工具可以使用-h选项查看帮助。
举个例子，查看click命令的帮助，直接执行"man click"即可，命令执行输出见图8。

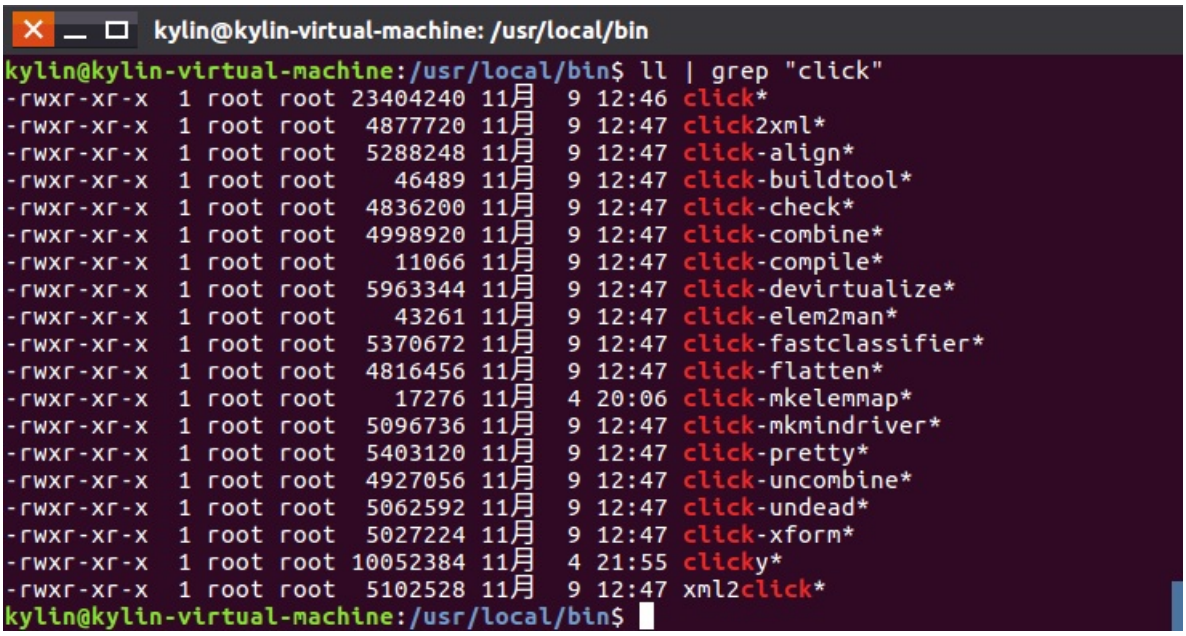

图6. 安装的click tools

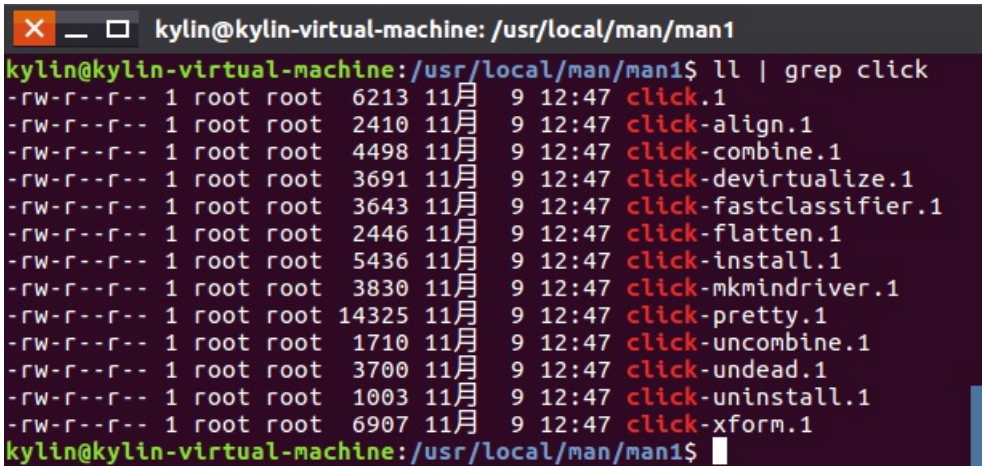

图7. 安装的click tools的man手册

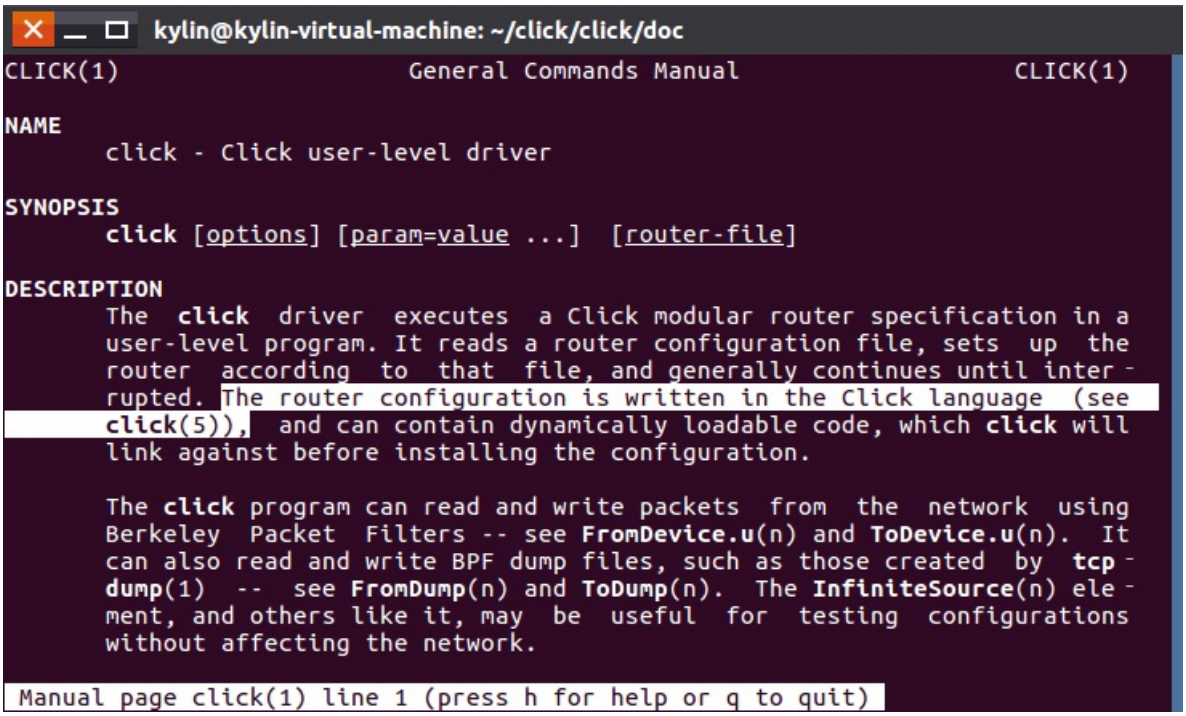

图8. click命令的man手册

Click elements

查看已有element的帮助文档

编译安装源码的时候大部分element的man手册都已经被安装好了，可以直接执行man命令查看（如图9所示）。
如果遇到还没有man手册的element，需要用click工具组中的click-elem2man从某element的头文件中提取并生成man手册，该命令的用法可以使用"click-elem2man -h"查看（如图10所示）。

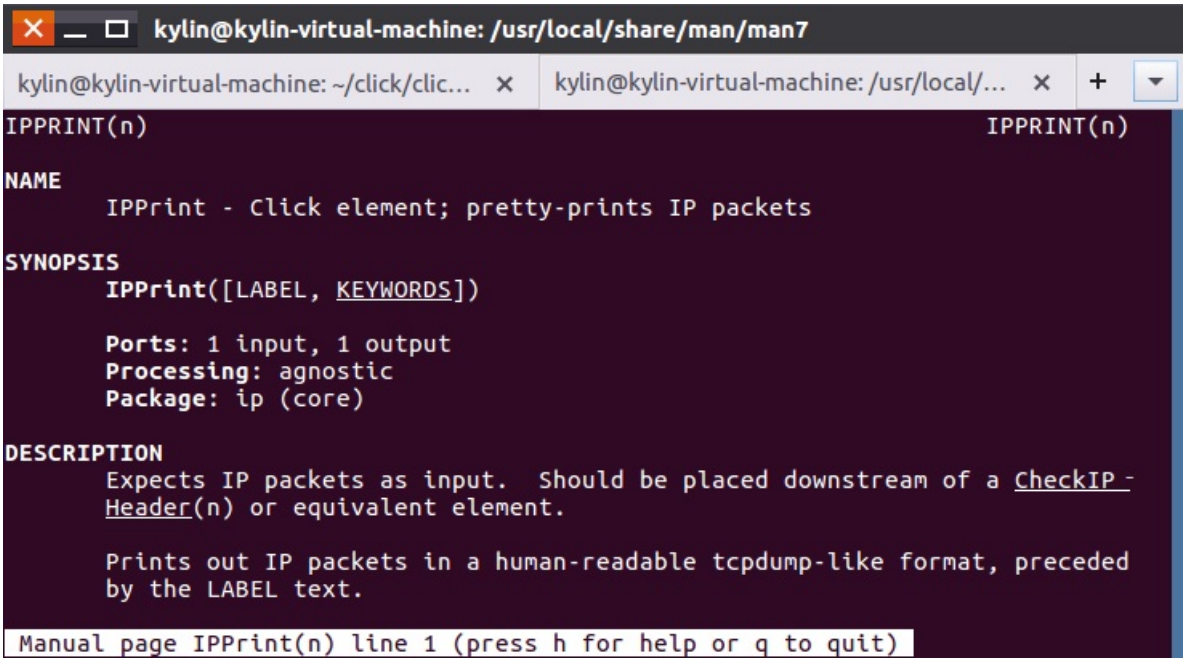

图9. 使用man命令查看已有element的man手册

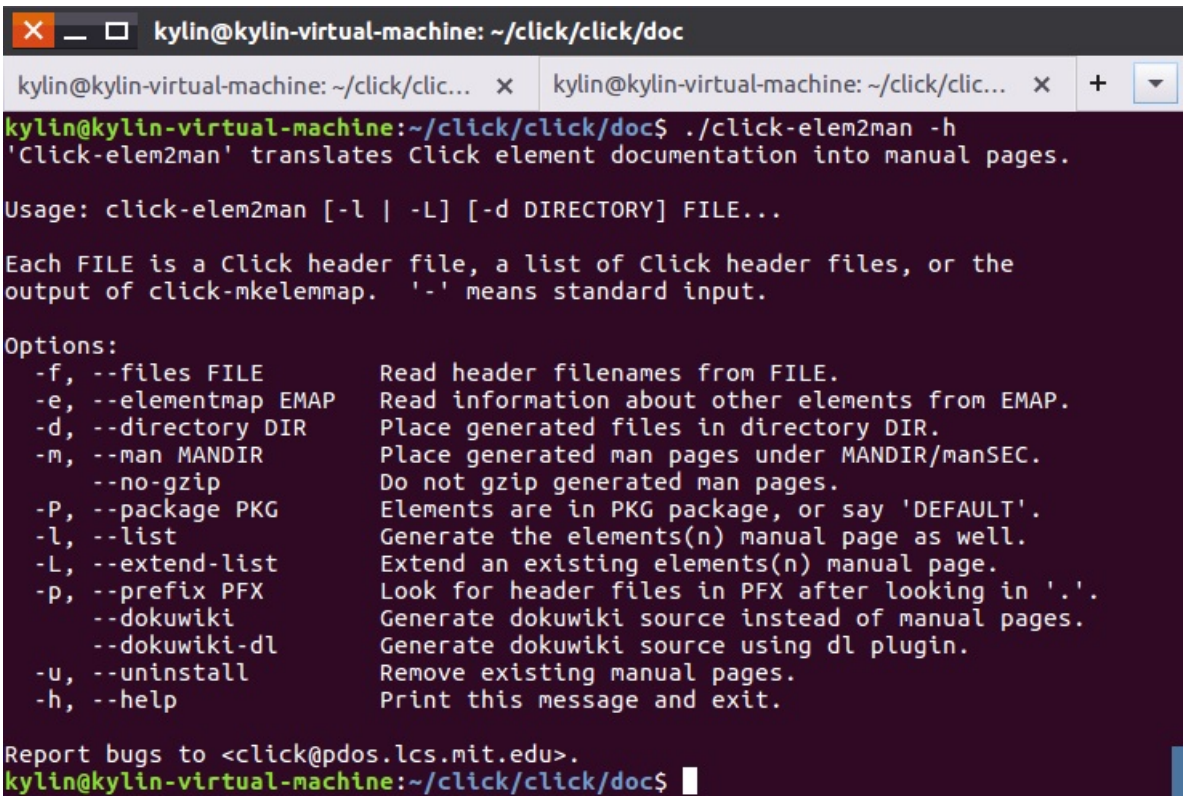

图10. click-elem2man命令的帮助

编写自己的element

README文档在图11处给出了如何增加elements的说明，更详细的文档需要查看FAQ文件（见图12）。

FAQ文档第113行给出了Click开发手册的文档位置"All these functions are described in the Click programming manual, doc/click.texi."

doc/click.texi文档可以用vim直接打开阅读，也可以用texi2html转成html文件用浏览器打开。

doc/click.texi文档中在图13处给出了programming interface的说明。这个文档可以直接访问doc/click.texi文档中给出的官网链接，也可以把源码中的doc/Doxyfile文件用doxygen跑一下得到html文件，用浏览器打开效果见图14.

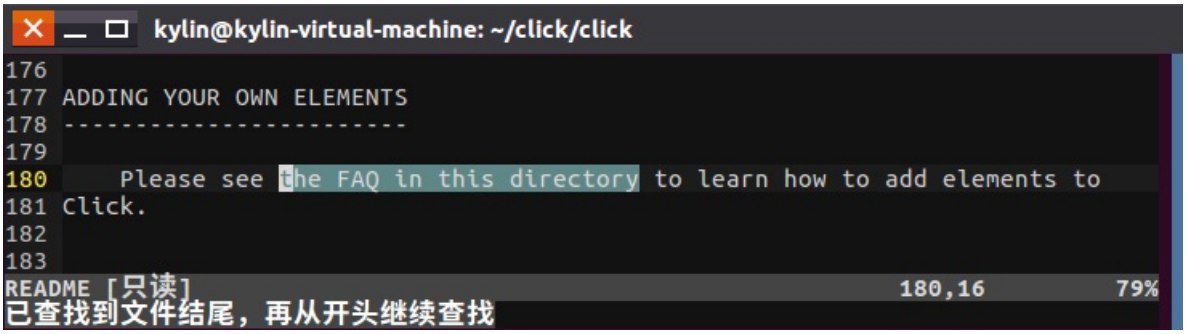

图11. README文档中关于如何增加element的说明

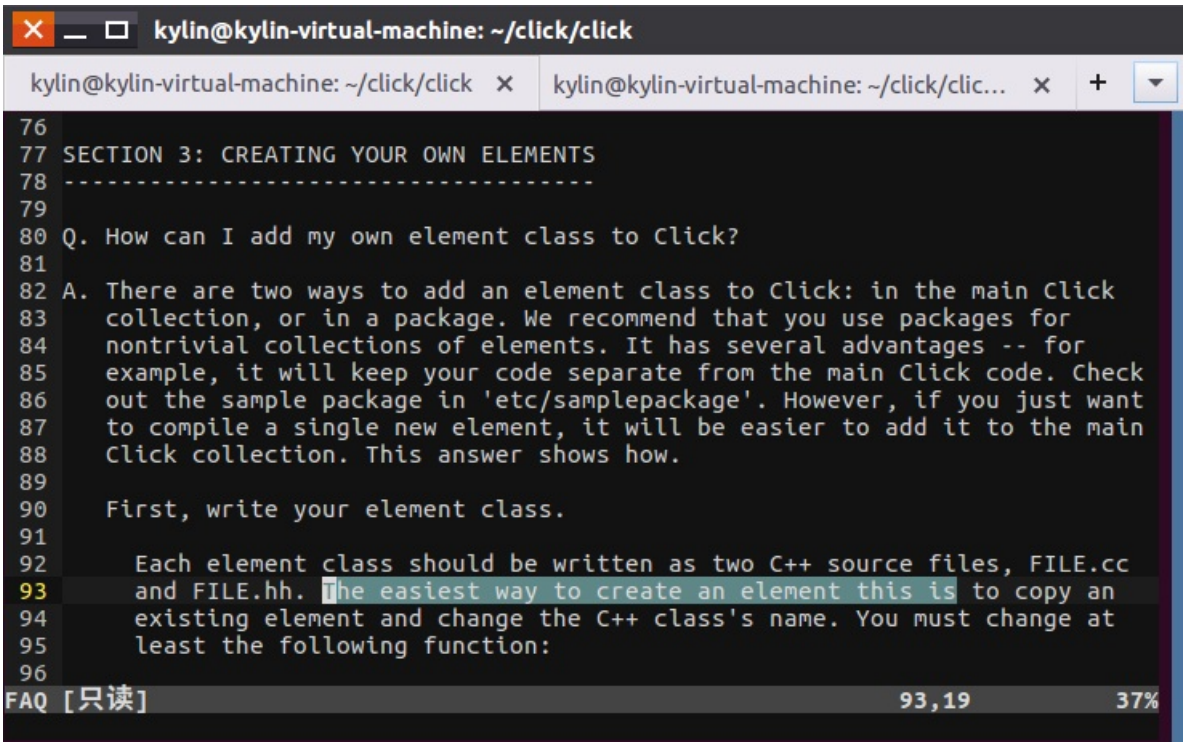

图12. FAQ文档中关于创建elements的说明

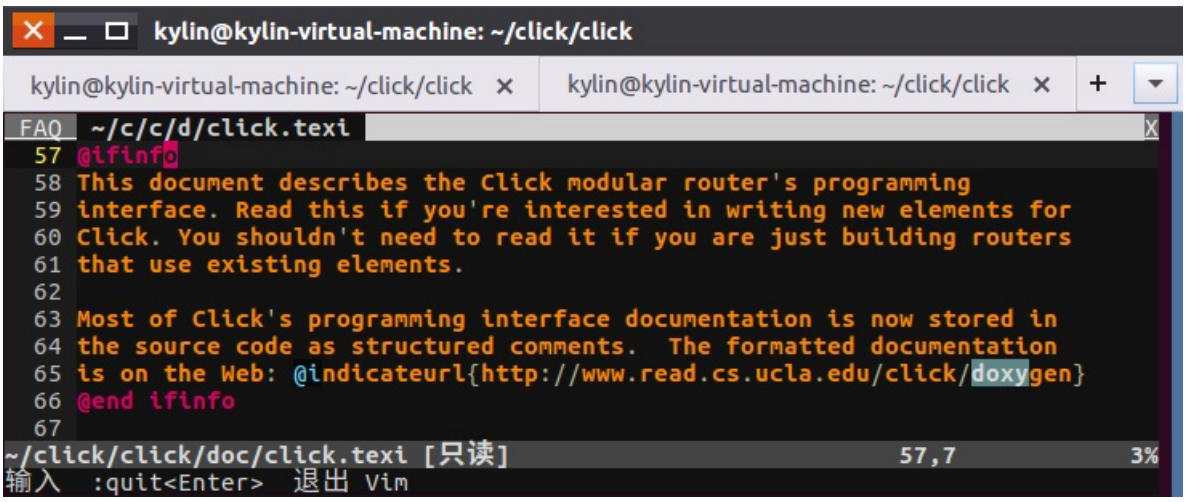

图13. click.texi文档中关于programming interface的说明

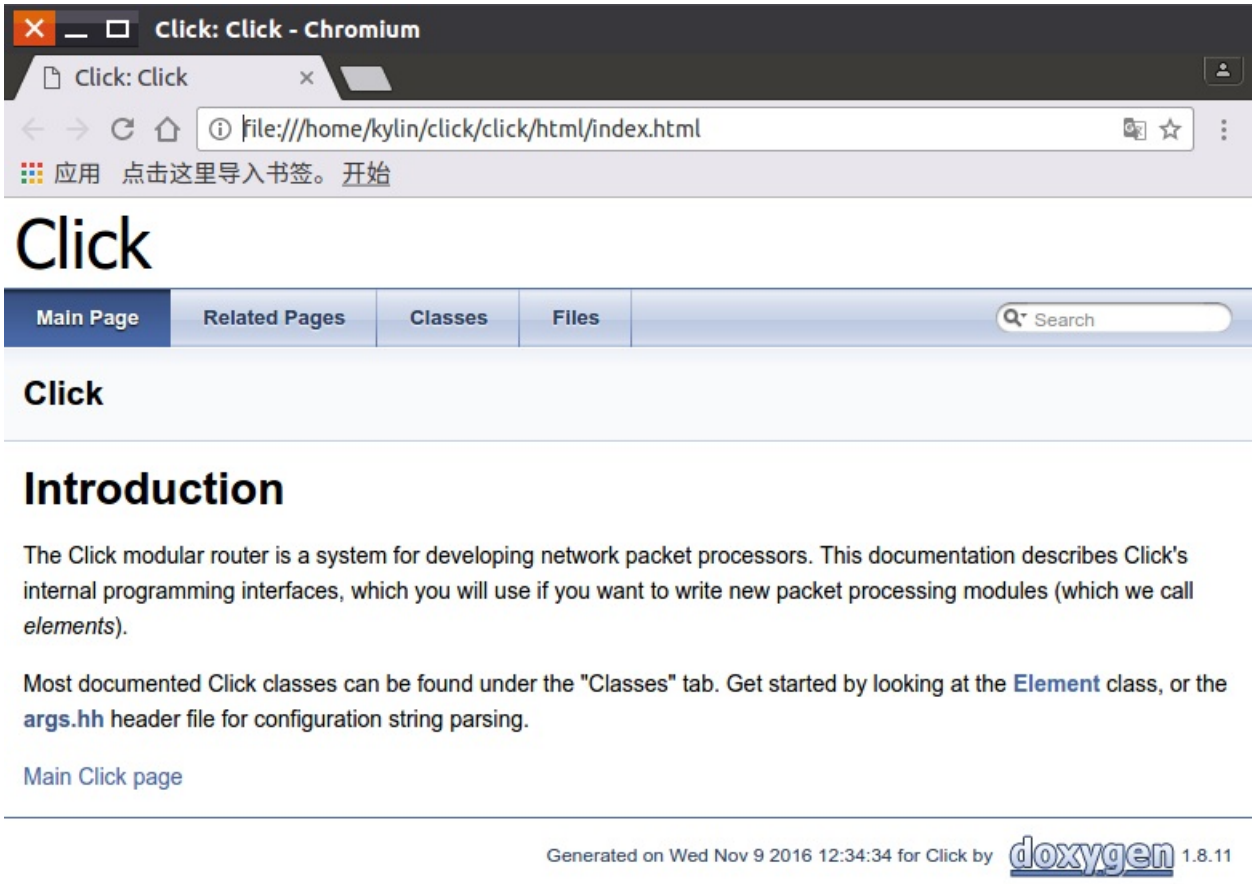

图14. 从本地Doxyfile文件得到的programming interface帮助文档